



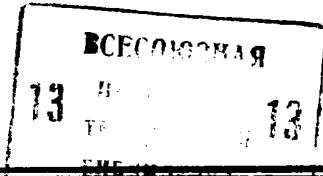
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1321594 A1

(50) 4 В 29 В 13/10, В 29 С 47/68

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4030492/23-05

(22) 28.02.86

(46) 07.07.87. Бюл. № 25

(71) Специальное конструкторско-тех-  
нологическое бюро химико-фотографи-  
ческой промышленности

(72) В.Ф. Кондратенко, А.И. Антипов  
и С.В. Сутырин

(53) 678.057.3 (088.8)

(56) Патент США № 3343681,  
кл. 210-343, опублик. 1967.

Авторское свидетельство СССР  
№ 648421, кл. В 29 В 13/10, 1974.

(54) ФИЛЬТР К ЧЕРВЯЧНОЙ МАШИНЕ ДЛЯ  
ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение относится к перера-  
ботке полимерных материалов, в част-  
ности к производству полимерных из-  
делий, например пленок и листов ме-  
тодом экструзии с фильтрацией расп-  
лавов. Цель изобретения - повышение  
надежности работы и производитель-  
ности фильтра. Для этого фильтр со-  
держит полый корпус с входным и вы-

ходным отверстиями. Внутри корпуса  
соосно ему установлена оправка с за-  
жимными фланцами. На оправке соосно  
ей смонтирован блок кольцевых фильт-  
рующих элементов. Каждый фильтрующий  
элемент выполнен в виде диска. На  
одной из его поверхностей по внутрен-  
нему и наружному контурам выполнены  
кольцевые выступы, в одном из них  
выполнены радиальные пазы. Выступы  
связаны радиальными перемычками. В  
блоке смежные диски связаны между  
собой через кольцевые выступы и ради-  
альные перемычки, установлены диски  
в блоке с последовательным чередова-  
нием радиальных пазов. Расплав поли-  
мера подается через входное отверстие  
в полость корпуса. Затем через ради-  
альные пазы заполняет пустоты между  
дисками, проходит между радиальными  
перемычками, фильтруется через диски.  
Затем направляется в выходное отвер-  
стие фильтра. Часть очищенного расп-  
лава полимера подается обратным пото-  
ком в загрязненный фильтр, очищая дис-  
ки от загрязнений. 5 ил.

(19) SU (11) 1321594 A1

Изобретение относится к переработке полимерных материалов, в частности к производству полимерных изделий, например пленок и листов, методом экструзии с фильтрацией расплавов.

Цель изобретения - повышение надежности работы и производительности фильтра.

На фиг.1 изображен фильтр, общий вид, продольный разрез; на фиг.2 - фильтрующий элемент с кольцевым выступом по наружному контуру; на фиг.3 - разрез А-А на фиг.2; на фиг.4 - фильтрующий элемент с кольцевым выступом по внутреннему контуру; на фиг.5 - разрез Б-Б на фиг.4.

Фильтр содержит полый корпус 1 с входным 2 и выходным 3 отверстиями. Внутри корпуса 1 соосно ему установлена оправка 4 с зажимными фланцами 5. На оправке 4 соосно ей смонтирован блок кольцевых фильтрующих элементов. Каждый фильтрующий элемент выполнен в виде диска 6. На одной из поверхностей диска 6 по внутреннему и наружному контурам выполнены кольцевые выступы 7 и 8 соответственно. В одном из кольцевых выступов 7 или 8 каждого диска 6 выполнены радиальные пазы 9. Кольцевые выступы 7 и 8 между собой связаны радиальными перемычками 10. Высота перемычек 10 равна высоте кольцевых выступов 7 и 8. В блоке смежные диски 6 связаны между собой через кольцевые выступы 7 и 8 и радиальные перемычки 10. В блоке смежные диски 6 установлены с последовательным чередованием радиальных пазов в кольцевых выступах 7 и 8: сплошной кольцевой выступ 7 одного из смежных дисков 6 расположен над кольцевым выступом 7 с радиальными пазами 9 другого. Блок кольцевых фильтрующих элементов смонтирован на оправке 4 с образованием кольцевого зазора 11. Зазор 11 сообщен с выходным отверстием 3 посредством каналов 12.

Фильтр работает следующим образом.

Расплав полимера подается через входное отверстие 2 в полость корпуса 1. После заполнения всей полости корпуса 1 расплав полимера через радиальные пазы 9 кольцевых выступов 8, выполненных по наружному контуру дисков 6, заполняет пустоты между дисками 6, проходя между радиальными перемычками 10, фильтруется через

диски 6. Затем через радиальные пазы 9 кольцевых выступов 7, выполненных по внутреннему контуру дисков 6, попадает в кольцевой зазор 11. Отсюда расплав полимера через каналы 12 направляется в выходное отверстие 3 фильтра и, далее, к головке экструдера (не показана). На отливочных машинах обычно параллельно установлены два фильтра. После засорения одного фильтра, в данном случае, перекрытием крана (не показан) расплав полимера направляется во второй фильтр.

Часть очищенного расплава полимера подается обратным потоком в загрязненный фильтр, т.е. расплав полимера из выходного отверстия 3 через каналы 12 попадает в кольцевой зазор 11. Далее, через радиальные пазы 9 кольцевых выступов 7, выполненных по внутреннему контуру дисков 6, поступает в полости между этими дисками 6, протекает через эти диски 6 и очищает их от загрязнений, полученных при фильтрации. Эти загрязнения уносятся потоком расплава и через дренажные отверстия (не показаны) выливаются наружу. Промывка обратным потоком расплава ведется при его высоком давлении (30-100 кгс/см<sup>2</sup>)

Радиальные перемычки 10 (а их высота равна высоте кольцевых выступов 7 и 8) служат ребрами жесткости для кольцевых выступов 8, выполненных по наружному контуру дисков 6, для самих дисков 6, предупреждает их поломку при высоком давлении расплава полимера.

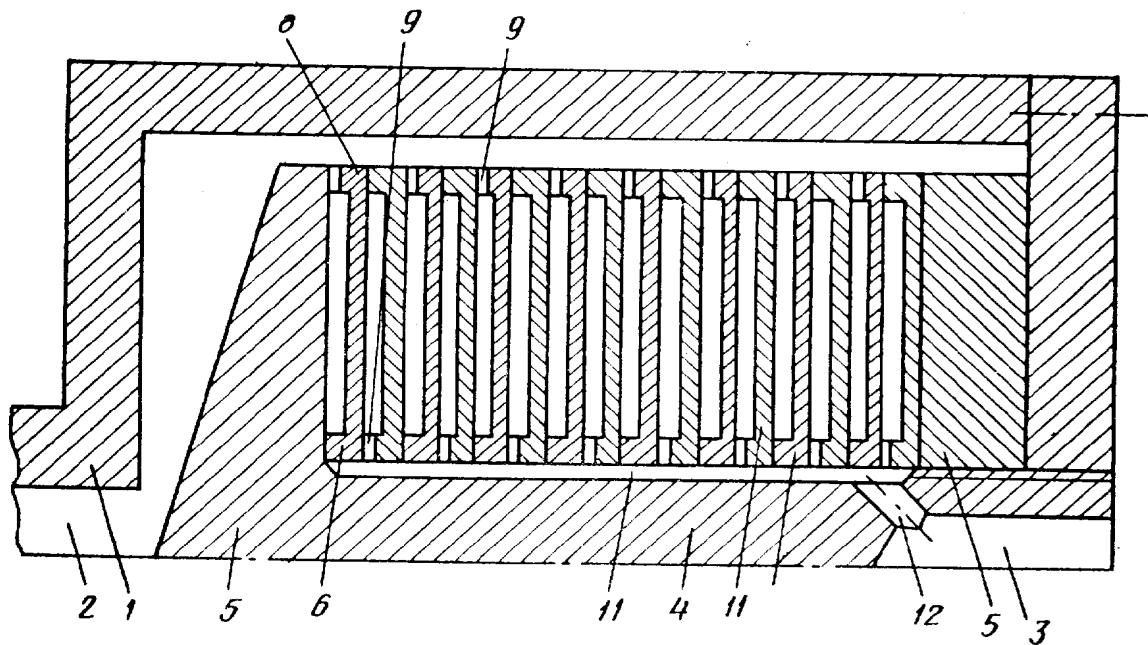
Использование предложенного изобретения позволяет повысить надежность работы и производительность фильтра.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

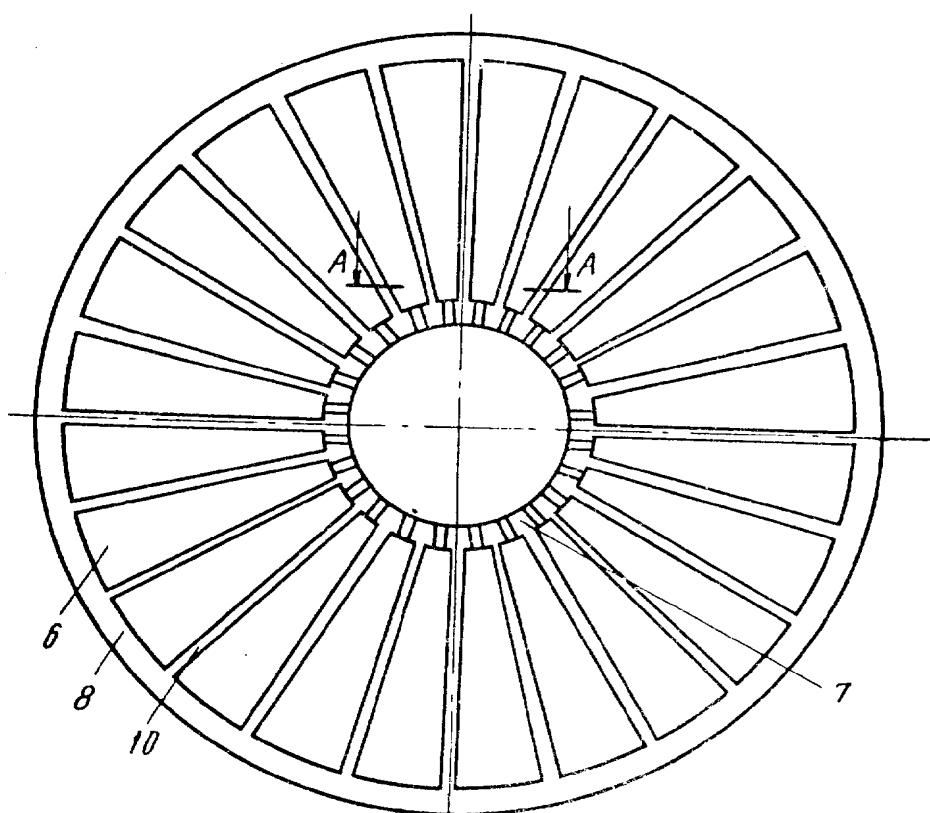
45 Фильтр к червячной машине для переработки полимерных материалов содержащий полый корпус с входным и выходным отверстиями, установленные в полости корпуса соосно ему оправку с зажимными фланцами и смонтированный на оправке блок кольцевых фильтрующих элементов, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности работы и производительности фильтра, каждый фильтрующий элемент выполнен в виде диска, на одной из поверхностей которого по внутреннему и наружному контурам выполнены кольцевые выступы с радиальными пазами в

одном из них, связанные между собой радиальными перемычками, высота которых равна высоте кольцевых выступов, причем в блоке смежные диски

связаны между собой через кольцевые выступы и радиальные перемычки и установлены с последовательным чередованием радиальных пазов.



Фиг. 1



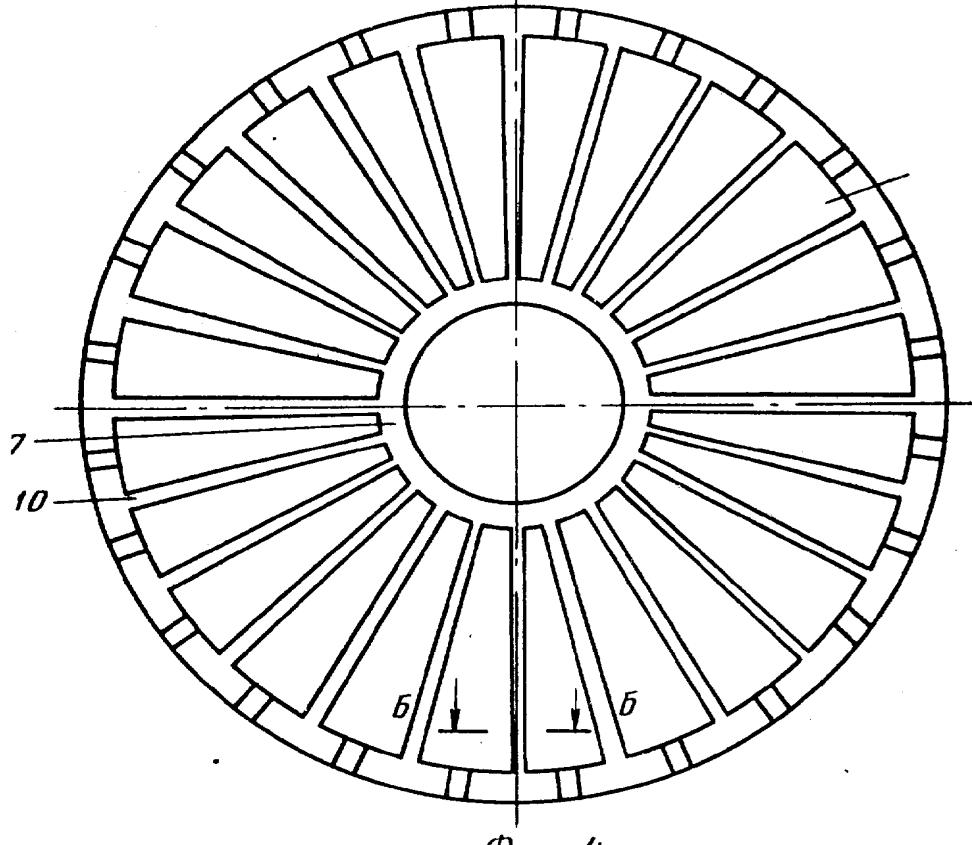
Фиг. 2

1321594

A - A

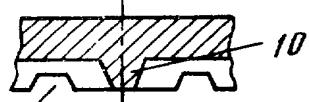


Фиг. 3



Фиг. 4

б - б



Фиг. 5

Составитель В.Докучаева

Редактор Г.Волкова

Техред Л.Олийник

Корректор В.Бутяга

Заказ 2708/11

Тираж 564

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4